

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

EXPRESS MAIL NO. EV351234833US

Applicant : Woo-Jin Kim, et al.
Application No. : N/A
Filed : July 28, 2003
Title : METHOD AND APPARATUS FOR CONTROLLING ADDRESS
POWER FOR A PLASMA DISPLAY PANEL

Grp./Div. : N/A
Examiner : N/A

Docket No. : 50567/DBP/Y35

**LETTER FORWARDING CERTIFIED
PRIORITY DOCUMENT**

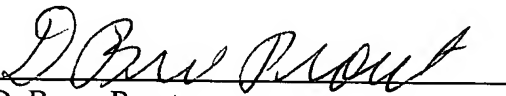
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

PostOffice Box 7068
Pasadena, CA 91109-7068
July 28, 2003

Commissioner:

Enclosed is a certified copy of Korean Patent Application No. 2002-0044802, which was filed on July 30, 2002, the priority of which is claimed in the above-identified application.

Respectfully submitted,
CHRISTIE, PARKER & HALE, LLP

By 
D. Bruce Prout
Reg. No. 20,958
626/795-9900

DBP/aam
Enclosure: Certified copy of patent application

AAM PASS17553.1-* -07/25/03 3:56 PM

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

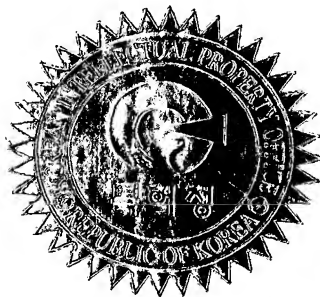
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0044802
Application Number

출원년월일 : 2002년 07월 30일
Date of Application JUL 30, 2002

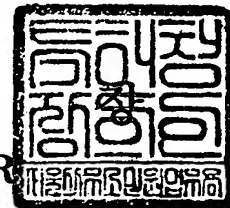
출원인 : 삼성에스디아이 주식회사
Applicant(s) SAMSUNG SDI CO., LTD.



2003 년 06 월 17 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2002.07.30
【발명의 명칭】	플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 방법과 장치, 그 장치를 갖는 플라즈마 표시 패널 장치
【발명의 영문명칭】	Method and apparatus to control power of the address data for plasma display panel and a plasma display panel device having that apparatus
【출원인】	
【명칭】	삼성에스디아이 주식회사
【출원인코드】	1-1998-001805-8
【대리인】	
【명칭】	유미특허법인
【대리인코드】	9-2001-100003-6
【지정된변리사】	이원일
【포괄위임등록번호】	2001-041982-6
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김우진
【성명의 영문표기】	KIM,WOO JIN
【주민등록번호】	741225-1241216
【우편번호】	336-860
【주소】	충청남도 아산시 음봉면 삼성SDI기숙사 그린동 413호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	여윤필
【성명의 영문표기】	EO,YOON PHIL
【주민등록번호】	700421-1400915
【우편번호】	449-753
【주소】	경기도 용인시 수지읍 동성1차아파트 104동 403호
【국적】	KR

【발명자】**【성명의 국문표기】**

이영찬

【성명의 영문표기】

LEE, YOUNG CHAN

【주민등록번호】

741215-1478322

【우편번호】

422-231

【주소】

경기도 부천시 소사구 소사본1동 235-11 5/7

【국적】

KR

【심사청구】

청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인
유미특허법인 (인)

【수수료】**【기본출원료】**

19 면 29,000 원

【가산출원료】

0 면 0 원

【우선권주장료】

0 건 0 원

【심사청구료】

13 항 525,000 원

【합계】

554,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

이 발명은 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 방법과 장치, 그 장치를 갖는 플라즈마 표시 패널 장치에 관한 것으로, 다수의 어드레스 전극과, 서로 쌍을 이루며 지그재그로 배열된 다수의 주사전극과 유지전극을 포함하는 플라즈마 표시 패널에서, 입력되는 영상 데이터의 각 라인간의 차이의 합을 계산하고, 각 라인간의 차이의 합에 대응되는 감쇄계수를 출력한다. 상기 영상 데이터에 감쇄계수를 곱하여 보정된 영상 데이터를 출력한다. 이렇게 어드레스 데이터를 전력제어함으로써, 어드레스 데이터의 스위칭이 적게 일어나도록 하여 소비전력을 줄일 수 있다.

【대표도】

도 6

【색인어】

플라즈마, PDP, 전력 제어, 평균신호레벨

【명세서】**【발명의 명칭】**

플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 방법과 장치, 그 장치를 갖는 플라즈마 표시 패널 장치{Method and apparatus to control power of the address data for plasma display panel and a plasma display panel device having that apparatus}

【도면의 간단한 설명】

도1은 풀 화이트시의 화상 데이터를 나타낸 도면이다.

도2는 도1의 스위칭 파형도이다.

도3은 도트 패턴 화상 데이터를 나타낸 도면이다.

도4는 도3의 스위칭 파형도이다.

도5는 이 발명의 실시예에 따른 플라즈마 패널 장치의 구성도이다.

도6은 도5의 제어부의 상세도이다.

도7은 도6의 어드레스 전력제어부의 상세도이다.

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<8> 본 발명은 플라즈마 표시 패널 장치에 관한 것으로, 특히, 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 방법과 장치, 그 장치를 포함하는 플라즈마 표시 패널 장치에 관한 것이다.

- <9> 일반적으로 플라즈마 표시 패널은 그 구동 특성상 소비전력이 높으므로 표시될 프레임의 부하율에 따라 소비전력을 제어하는 장치가 필요하다. 이러한 소비 전력을 제어하는 방법으로서 자동전력제어(Auto power control)를 하여 소비전력을 제한하는 방법이 사용되고 있다. 그러나, 종래에는 유지 주사펄스를 발생하는 부분에 대한 자동전력제어만을 수행하고, 어드레스 데이터를 발생하는 부분에는 전력제어를 하지 않았다. 따라서, 어드레스 데이터를 구동하는 부분의 전력소모가 큰 단점이 있다.
- <10> 이하, 첨부된 도면을 참조로 하여 종래의 기술에 관하여 상세히 설명한다.
- <11> 도1은 풀 화이트시의 화상 데이터를 나타낸 도면이다.
- <12> 도1을 참조하면, 풀 화이트 시에는 모든 데이터가 1로서 어드레스 전극의 데이터 변동이 거의 없고, 펄스 스위칭이 적으며, 스위칭 회수에 비례하여 소비전력이 증가하므로 충/방전 무효 전력이 적다. 이때의 구동 파형은 도2에 도시된 바와 같다. 도2와 같이, 풀 화이트시에는 도2에 굵은 실선으로 표시된 한 컬럼에 대해 한번의 스위칭만 있으면 된다.
- <13> 그런데, 도트 패턴 화상 데이터의 경우는 다음과 같다.
- <14> 도3은 도트 패턴 화상 데이터를 나타낸 도면이다.
- <15> 도3을 참조하면, 데이터가 1에서 0, 0에서 1로 계속 변화하므로 스위칭이 많이 일어나게 되며, 이때의 구동 파형은 도4에 나타내었다.
- <16> 도4와 같이, 도트 패턴에서는 어드레스 전극의 데이터 변동이 많고, 구동 파형의 펄스 스위칭이 자주 일어나게 되어 소비전력이 증가하게 된다.

<17> 상기 과정에서와 같이, 어드레스 데이터에서 전라인의 화소와 현재 라인의 화소의 차이가 많을 수록 스위칭이 자주 일어나게 되어 소비전력이 증가하는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<18> 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 이러한 종래의 단점을 해결하고자 하는 것으로, 어드레스 데이터의 스위칭이 적게 일어나도록 하여 소비전력을 줄이는 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 방법과 장치, 그 장치를 포함하는 플라즈마 표시 패널 장치를 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<19> 이러한 과제를 이루기 위한 본 발 발명의 하나의 특징에 따른 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 방법은,

<20> 다수의 어드레스 전극과, 서로 쌍을 이루며 지그재그로 배열된 다수의 주사전극과 유지전극을 포함하는 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 방법으로서

<21> 입력되는 영상 데이터의 각 라인간의 차이의 합을 계산하는 단계;

<22> 각 라인간의 차이의 합에 대응되는 감쇄계수를 출력하는 단계;

<23> 상기 영상 데이터에 감쇄계수를 곱하여 보정된 영상 데이터를 출력하는 단계를 포함한다.

<24> 이러한 과제를 이루기 위한 본 발명의 다른 특징에 따른 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 장치는,

- <25> 다수의 어드레스 전극과, 서로 쌍을 이루며 지그재그로 배열된 다수의 주사전극과 유지전극을 포함하는 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 장치에 있어서,
- <26> 부하율에 대응하는 유지방전 정보를 저장하고 있는 메모리;
- <27> 외부에서 입력되는 영상신호의 부하율을 측정하는 평균신호레벨 감지부;
- <28> 현재 입력된 데이터의 부하율에 대응하는 유지방전 정보를 출력하는 유지주사 전력 제어부;
- <29> 상기 영상 신호의 각 라인 간의 차이의 합계를 계산하고, 각 라인간의 차이의 합에 대응되는 감쇄계수를 상기 영상 신호에 곱하여 보정된 영상 데이터를 출력하는 어드레스 전력 제어부;
- <30> 상기 보정된 영상 데이터를 서브필드를 영상 처리하는 영상 데이터 처리부를 포함한다.
- <31> 상기 영상 데이터 처리부는 보정된 영상 데이터 신호를 계조용 데이터 신호로 변환하여, 계조 별로 분류하고, 미리 예정된 구동 시퀀스에 맞도록 재배열하여 출력한다.
- <32> 이러한 과제를 이루기 위한 본 발명의 다른 특징에 따른 플라즈마 표시 패널 장치는,
- <33> 다수의 어드레스 전극과, 서로 쌍을 이루며 지그재그로 배열된 다수의 주사전극과 유지전극을 포함하는 플라즈마 표시 패널;
- <34> 입력되는 영상 신호의 각 라인 간의 차이의 합계를 계산하고, 각 라인간의 차이의 합에 대응되는 감쇄계수를 상기 영상 신호에 곱하여 보정된 영상 데이터를 출력하며, 상

기 영상 신호의 부하율을 측정하고, 측정된 부하율에 해당하는 유지방전 펄스 정보를 출력하는 제어부;

- <35> 상기 제어부로부터 출력되는 보정 데이터에 대응하는 어드레스 데이터를 생성하여 상기 플라즈마 패널의 상기 어드레스 전극에 인가하는 어드레스 데이터 발생부;
- <36> 상기 제어부로부터의 유지방전정보에 대응하는 유지 펄스와 주사 펄스를 각각 생성하여 상기 유지 전극과 주사 전극에 인가하는 유지 주사 펄스 발생부를 포함한다.
- <37> 그러면, 이러한 본 발명을 통상의 지식을 지닌자가 용이하게 실시할 수 있도록 실시예에 관하여 첨부된 도면을 참조로 하여 설명하면 다음과 같다.
- <38> 도5는 이 발명의 실시예에 따른 플라즈마 표시 패널 장치의 구성도이다.
- <39> 도5를 참조하면, 이 발명의 실시예에 따른 플라즈마 표시 패널 장치는, 플라즈마 표시 패널(100), 제어부(300), 어드레스 데이터 발생부(200), 유지 주사 펄스 발생부(400)를 포함한다.
- <40> 플라즈마 표시 패널(100)은 다수의 어드레스 전극과, 서로 쌍을 이루며 지그재그로 배열된 다수의 주사전극과 유지전극을 포함한다. 제어부(300)는 입력되는 영상 신호의 각 라인 간의 차이의 합계를 계산하고, 각 라인간의 차이의 합에 대응되는 감쇄계수를 상기 영상 신호에 곱하여 보정된 영상 데이터를 출력하며, 상기 영상 신호의 부하율을 측정하고, 측정된 부하율에 해당하는 유지방전 펄스 정보를 출력한다. 어드레스 데이터 발생부(200)는 제어부(300)로부터 출력되는 보정 데이터에 대응하는 어드레스 데이터를 생성하여 상기 플라즈마 패널의 상기 어드레스 전극에 인가한다. 유지 주사 펄스 발생

부(400)는 제어부(300)로부터의 유지방전정보에 대응하는 유지 펄스와 주사 펄스를 각각 생성하여 상기 유지 전극과 주사 전극에 인가한다.

<41> 도6은 도5의 제어부의 내부 구성을 보여준다. 도6을 참조하면, 제어부(300)는 어드레스 전력 제어부(310), 영상 데이터 처리부(340), 유지주사 전력 제어부(330) 평균신호레벨 감지부(320) 및 메모리(350)를 포함한다.

<42> 메모리(350)는 부하율에 대응하는 유지방전 정보를 저장하고 있다. 평균신호레벨 감지부(320)는 외부에서 입력되는 영상신호의 부하율을 측정한다. 유지주사 전력 제어부(330)는 현재 입력된 데이터의 부하율에 대응하는 유지방전 정보를 출력한다. 어드레스 전력 제어부(310)는 영상 신호의 각 라인 간의 차이의 합계를 계산하고, 각 라인간의 차이의 합에 대응되는 감쇄계수를 상기 영상 신호에 곱하여 보정된 영상 데이터를 출력한다. 영상 데이터 처리부(340)는 보정된 영상 데이터 신호를 계조용 데이터 신호로 변환하여, 계조 별로 분류하고, 미리 예정된 구동 시퀀스에 맞도록 재배열하여 출력한다.

<43> 그러면, 이러한 구성을 가진 이 발명의 실시예에 따른 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 방법과 장치, 그 장치를 포함하는 플라즈마 표시 패널 장치의 동작에 관하여 도5 내지 도7을 참조로 하여 상세히 설명하기로 한다.

<44> 도7은 도6의 어드레스 전력제어부의 상세도이다..

<45> 먼저, 외부에서 데이터 성분과(R, G, B)와 동기신호(Hsync, Vsync)를 포함하는 영상신호가 입력된다.

<46> 평균신호레벨 감지부(320)는 데이터 성분(R, G, B)의 평균신호레벨을 측정한다.

측정된 평균신호레벨은 유지 주사 전력 제어부(330)에 입력된다.

<47> 그러면, 유지 주사 전력 제어부(330)는 평균신호레벨 감지부(320)에서 현재 측정되는 부하율에 상응하는 유지 방전 정보를 메모리(350)에서 읽어와 유지 주사 펄스 발생부(400)에 출력한다.

<48> 그러면, 유지 주사 펄스 발생부(400)는 유지 방전 정보를 입력받고, 부하율에 해당하는 유지 방전 펄스 개수를 메모리(350)로부터 가져와 유지펄스와 주사펄스를 각각 발생하여 유지전극과 주사전극에 인가한다.

<49> 한편, 어드레스 전력 제어부(310)의 계산부(313)는 영상 신호를 라인 메모리(311)에 라인 단위로 저장하여 현라인과 이전라인의 차를 구하여 합하고, 이와 같은 방법으로 한프레임의 각 라인간의 차이의 합을 구한다.

<50> 이때, 차이를 구하는 식을 나타내면 다음과 같다.

<51> **【수학식 1】**
$$S = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^M P_{i+1,j} - P_{i,j}$$

<52> 여기서, P는 픽셀값을 의미하고, i는 라인을 의미하고, j는 컬럼을 나타내며, 상기 식은 N개의 라인과 M개의 열을 갖는 화상데이터의 각 라인간의 차이의 합을 구할 수 있다.

<53> 이와 같은 수학식1은 다양한 변형이 가능하며, 라인 단위로 연산하도록 변형할 수도 있고, 한번에 전체의 합을 구하도록 변형할 수도 있다.

<54> 계산부(313)가 이전 라인과 현재 라인, 현재 라인과 다음 라인, 다음 라인과 다음 라인,.....N-1라인과 N라인간의 차이를 계산하고, 그 차이들을 합한 값(S)을 구하면, 그 값(S)을 감쇄계수 결정부(314)로 출력한다.

- <55> 그러면, 감쇄계수 결정부(314)는 차이의 합계(S)에 대응하는 감쇄계수를 감쇄계수 저장부(312)에서 읽어와 출력한다. 감쇄계수는 차이의 합계(S)에 반비례하며, 0~1사이이다. 차이의 합계(S)가 크다는 것은 픽셀간의 데이터 차이가 크다는 것이므로 소비 전력의 증가가 되므로 이 경우에는 감쇄계수를 곱하여 픽셀간의 데이터 차이를 줄여야 한다.
- <56> 차이의 합계(S)가 0이면, 감쇄계수는 1이고, 차이의 합계(S)가 증가할수록 감쇄계수는 작아진다. 이와 같은 감쇄계수값은 실험을 통해 세팅하여 테이블 형태로 저장하여 사용할 수도 있다. 이와 같은 감쇄계수는 필요에 따라 원래 영상 신호를 변형하지 않는 범위에서 변화될 수 있고, 1이상이 되도록 설계할 수도 있다.
- <57> 이후, 승산기(315)는 감쇄계수를 영상신호에 곱하여 보정 데이터를 출력한다.
- <58> 그러면, 영상 데이터 처리부(340)가 보정 데이터를 계조용 데이터 신호로 변환하여, 계조 별로 분류하고, 미리 예정된 구동 시퀀스에 맞도록 재배열하여 어드레스 데이터 발생부(200)로 출력한다.
- <59> 그러면, 어드레스 데이터 발생부(200)는 재배열되어 출력되는 영상 데이터에 대응하는 어드레스 데이터를 생성하여 어드레스 전극 라인들에 인가한다.
- <60> 그러면, 플라즈마 표시 패널(100)에는 해당 영상 데이터가 표시된다.
- <61> 이와 같이 영상 신호의 각 픽셀간의 차이가 클 때는 감쇄계수를 곱하여 그 차이를 줄여서 스위칭 횟수를 줄이고, 따라서, 소비전력을 감소시킬 수가 있다.
- <62> 본 발명은, 상기 실시예에 한정되지 않고, 청구범위에서 정의된 발명의 사상 및 범위 내에서 당업자에 의하여 변형 및 개량될 수 있다.

【발명의 효과】

<63> 이상에서와 같이, 이 발명의 실시예에서, 어드레스 데이터의 스위칭이 적게 일어나도록 하여 소비전력을 줄일 수 있는 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 방법과 장치, 그 장치를 포함하는 플라즈마 표시 패널 장치를 제공할 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

다수의 어드레스 전극과, 서로 쌍을 이루며 지그재그로 배열된 다수의 주사전극과 유지전극을 포함하는 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 장치에 있어서,

부하율에 대응하는 유지방전 정보를 저장하고 있는 메모리;

외부에서 입력되는 영상신호의 부하율을 측정하는 평균신호레벨 감지부;

현재 입력된 데이터의 부하율에 대응하는 유지방전 정보를 출력하는 유지주사 전력 제어부;

상기 영상 신호의 각 라인 간의 차이의 합계를 계산하고, 각 라인간의 차이의 합에 대응되는 감쇄계수를 상기 영상 신호에 곱하여 보정된 영상 데이터를 출력하는 어드레스 전력 제어부;

상기 보정된 영상 데이터를 영상 처리하는 영상 데이터 처리부를 포함하는 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 어드레스 전력 제어부는,

영상신호를 라인 단위로 저장하는 라인 메모리;

상기 영상 신호를 상기 라인 메모리에 라인 단위로 저장하여 현라인과 이전라인의 차를 구하고 합하여, 한프레임의 각 라인간의 차이의 합을 구하는 계산부;

한 프레임의 라인간의 차이의 합에 대응하는 감쇄계수를 저장하고 있는 감쇄계수 저장부;

상기 차이의 합에 대응하는 감쇄계수를 상기 감쇄계수 저장부에서 읽어와 출력하는 감쇄계수 결정부;

상기 감쇄계수 결정부에서 출력되는 감쇄계수를 상기 영상신호에 곱하여 보정 데이터를 출력하는 승산기를 포함하는 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 장치.

【청구항 3】

제2항에 있어서,

상기 감쇄계수는 상기 한프레임의 라인간의 차이의 합계에 반비례하는 것을 특징으로 하는 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 장치.

【청구항 4】

제1항 내지 제3항중 어느 한항에 있어서,

상기 감쇄계수는 한프레임의 라인간의 차이의 합계가 0이면, 감쇄계수는 1이고, 차이의 합계가 증가할수록 감쇄계수는 작아지며, 상기 감쇄계수는 0~1사이인 것을 특징으로 하는 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 장치.

【청구항 5】

제1항 내지 제3항중 어느 한항에 있어서,

N 개의 라인과 M개의 열을 갖는 화상데이터의 상기 한프레임의 라인간의 차이의 합계는 다음식에 의해 구해지며, P는 픽셀값을 의미하고, i는 라인을 의미하고,

j는 컬럼을 의미하는 것을 특징으로 하는 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 장치.

$$S = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^M P_{i+1,j} - P_{i,j}$$

【청구항 6】

제1항 내지 제3항중 어느 한항에 있어서,

상기 영상 데이터 처리부는 보정된 영상 데이터 신호를 계조용 데이터 신호로 변환하여, 계조 별로 분류하고, 미리 예정된 구동 시퀀스에 맞도록 재배열하여 출력하는 것을 특징으로 하는 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 장치.

【청구항 7】

다수의 어드레스 전극과, 서로 쌍을 이루며 지그재그로 배열된 다수의 주사전극과 유지전극을 포함하는 플라즈마 표시 패널;

입력되는 영상 신호의 각 라인 간의 차이의 합계를 계산하고, 각 라인간의 차이의 합에 대응되는 감쇄계수를 상기 영상 신호에 곱하여 보정된 영상 데이터를 출력하며, 상기 영상 신호의 부하율을 측정하고, 측정된 부하율에 해당하는 유지방전 펄스 정보를 출력하는 제어부;

상기 제어부로부터 출력되는 보정 데이터에 대응하는 어드레스 데이터를 생성하여 상기 플라즈마 패널의 상기 어드레스 전극에 인가하는 어드레스 데이터 발생부;

상기 제어부로부터의 유지방전정보에 대응하는 유지 펄스와 주사 펄스를 각각 생성하여 상기 유지 전극과 주사 전극에 인가하는 유지 주사 펄스 발생부를 포함하는 플라즈마 표시 패널 장치.

【청구항 8】

제7항에 있어서,

상기 제어부는,

부하율에 대응하는 유지방전 정보를 저장하고 있는 메모리;

외부에서 입력되는 영상신호의 부하율을 측정하는 평균신호레벨 감지부;

현재 입력된 데이터의 부하율에 대응하는 유지방전 정보를 출력하는 유지주사 전력 제어부;

상기 영상 신호의 이전라인과 현재 라인의 각 픽셀 간의 차이의 합계를 계산하고, 그 차이의 합에 대응되는 감쇄계수를 상기 영상 신호에 곱하여 보정된 영상 데이터를 출력하는 어드레스 전력 제어부;

상기 보정된 영상 데이터를 계조용 데이터 신호로 변환하여, 계조 별로 분류하고, 미리 예정된 구동 시퀀스에 맞도록 재배열하여 출력하는 영상 데이터 처리부를 포함하는 플라즈마 표시 패널 장치.

【청구항 9】

제8항에 있어서,

상기 감쇄계수는 영상 신호의 이전라인과 현재 라인의 각 픽셀 간의 차이의 합계에 반비례하며, 상기 감쇄계수는 0~1사이인 것을 특징으로 하는 플라즈마 표시 패널 장치.

【청구항 10】

다수의 어드레스 전극과, 서로 쌍을 이루며 지그재그로 배열된 다수의 주사전극과 유지전극을 포함하는 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 방법으로서

입력되는 영상 데이터의 각 라인간의 차이의 합을 계산하는 단계;

각 라인간의 차이의 합에 대응되는 감쇄계수를 출력하는 단계;

상기 영상 데이터에 감쇄계수를 곱하여 보정된 영상 데이터를 출력하는 단계를 포함하는 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 방법.

【청구항 11】

제10항에 있어서,

상기 보정된 영상 데이터를 계조용 데이터 신호로 변환하여, 계조 별로 분류하고, 미리 예정된 구동 시퀀스에 맞도록 재배열하여 출력하는 단계를 더 포함하는 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 방법.

【청구항 12】

제11항에 있어서,

입력되는 영상 데이터의 부하율을 측정하고, 부하율에 해당하는 유지방전 펄스 정보를 출력하는 단계;

기 유지방전 펄스 정보에 대응하는 유지 펄스와 주사 펄스를 각각 생성하여 상기 유지전극과 주사 전극에 인가하는 단계;

상기 재배열된 데이터에 대응하는 어드레스 데이터를 생성하여 상기 플라즈마 패널의 상기 어드레스 전극에 인가하는 단계를 더 포함하는 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 방법.

【청구항 13】

제10항 내지 제12항중 어느 한항에 있어서,

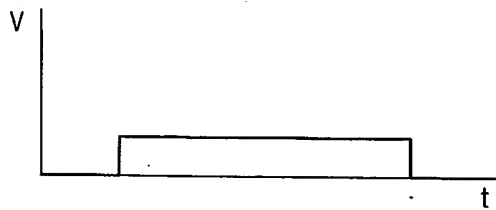
상기 감쇄계수는 영상 신호의 이전라인과 현재 라인의 각 픽셀 간의 차이의 합계에 반비례하며, 상기 감쇄계수는 0~1사이인 것을 특징으로 하는 플라즈마 표시 패널의 어드레스 데이터 자동 전력 제어 방법.

【도면】

【도 1】

1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1

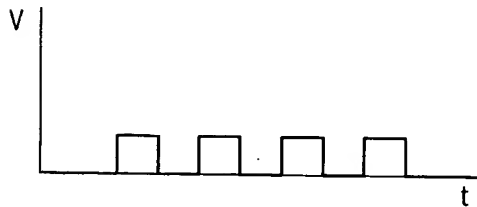
【도 2】



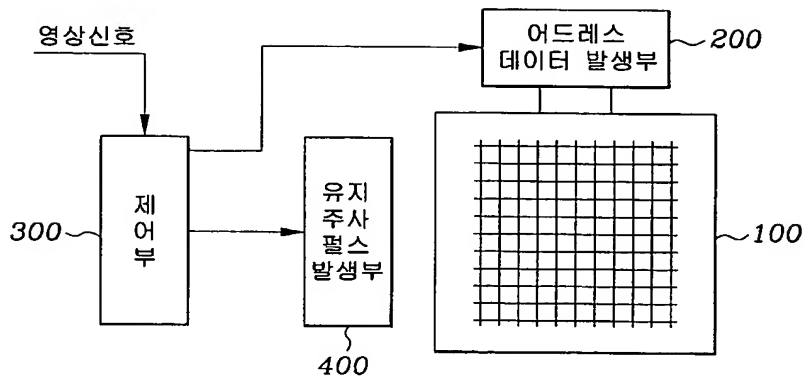
【도 3】

1	0	1	0	1	0	1	0	
0	1	0	1	0	1	0	1	
1	0	1	0	1	0	1	0	
0	1	0	1	0	1	0	1	
1	0	1	0	1	0	1	0	
0	1	0	1	0	1	0	1	
1	0	1	0	1	0	1	0	

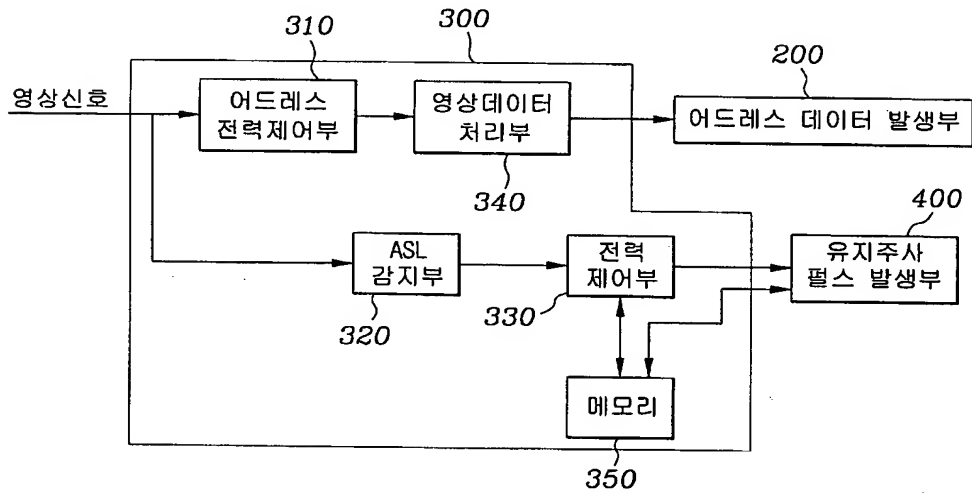
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

